(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107917145 A
(43)申请公布日 2018.04.17

(21)申请号 201711345931.5

(22)申请日 2017.12.14

(71)申请人 泰州市丰业金属制品有限公司
地址 225500 江苏省泰州市姜堰区兴泰镇工业集中区

(72)发明人 赵璟 范存志 陈贵亮

(51)Int.Cl.
F16D 1/033(2006.01)

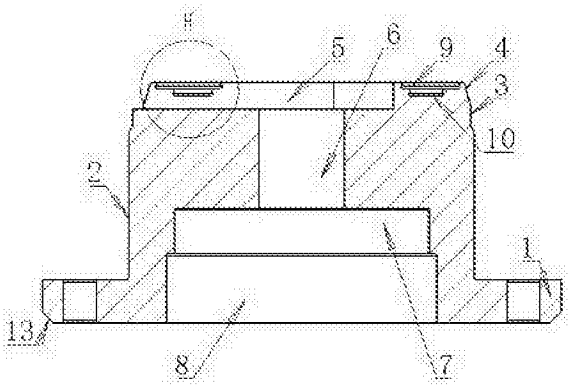
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种特殊的高密封性装配法兰件

(57)摘要

本发明涉及法兰盘技术领域，尤其涉及一种特殊的高密封性装配法兰件。本发明采用的技术方案是：一种特殊的高密封性装配法兰件，包括圆柱形主体装配底座，主体装配底座上端中心位置设有圆柱形主装配柱，主装配柱的上端中心位置设有圆柱形密封装配凸台，密封装配凸台的上端设有锥形紧固装配凸台，主体装配底座的端面上设有圆周分布的装配固定孔，装配固定孔位于主装配柱的外侧，紧固装配凸台正面位置设有长方形第一卡位槽，第一卡位槽的深度大于紧固装配凸台的深度小于紧固装配凸台和密封装配凸台的高度之和。本发明的优点是：能够使机械设备的连接密封性更好，连接配合更紧密，使设备在使用时更加安全可靠，设备在装配过程中更加方便快捷。



CN 107917145 A

1.一种特殊的高密封性装配法兰件，其特征在于：包括圆柱形主体装配底座(1)，所述主体装配底座(1)上端中心位置设有圆柱形主装配柱(2)，所述主装配柱(2)的上端中心位置设有圆柱形密封装配凸台(3)，所述密封装配凸台(3)的上端设有锥形紧固装配凸台(4)，所述密封装配凸台(3)的顶面与所述紧固装配凸台(4)的底面直径相同，所述主体装配底座(1)的端面上设有圆周分布的装配固定孔，所述装配固定孔位于所述主装配柱(2)的外侧，所述紧固装配凸台(4)正面位置设有长方形第一卡位槽(5)，所述第一卡位槽(5)的深度大于所述紧固装配凸台(4)的深度小于所述紧固装配凸台(4)和所述密封装配凸台(3)的高度之和，所述第一卡位槽(5)贯穿所述紧固装配凸台(4)的正面，所述第一卡位槽(5)的上端面上位于所述紧固装配凸台(4)中心的位置设有圆柱形中心装配孔(6)，中心装配孔(6)下端设有同心分布的圆柱形第二装配孔(7)，所述第二装配孔(7)的下端设有同心分布的圆柱形第三装配孔(8)，所述第三装配孔(8)贯穿整个零件，所述紧固装配凸台(4)的上端面上设有圆周分布的第一装配密封槽(9)，所述第一装配密封槽(9)的截面为锥形结构，所述第一装配密封槽(9)的中间位置下方设有第二装配密封槽(10)，所述第一装配密封槽(9)的最大位置宽度大于所述第二装配密封槽(10)最大位置的宽度，所述第二装配密封槽(10)的锥度与所述第一装配密封槽(9)的锥度相同，所述第二装配密封槽(10)的锥度与所述第一装配密封槽(9)的深度之和是所述紧固装配凸台(4)高度的一半。

2.根据权利要求1所述的一种特殊的高密封性装配法兰件，其特征在于：所述密封装配凸台(3)的直径小于所述主装配柱(2)的直径，所述密封装配凸台(3)和所述主装配柱(2)之间通过锥形结构连接在一起。

3.根据权利要求1或2所述的一种特殊的高密封性装配法兰件，其特征在于：所述第二装配密封槽(10)上设有两个对称分布的装配定位孔(11)，所述装配定位孔(11)位于所述第一卡位槽(5)的左右两侧。

4.根据权利要求1或2所述的一种特殊的高密封性装配法兰件，其特征在于：所述主体装配底座(1)外圆柱面的左右两侧分别设有一个长方形第二卡位槽(12)，所述主体装配底座(1)的底面边角位置设有便捷装配锥面(13)。

一种特殊的高密封性装配法兰件

技术领域

[0001] 本发明涉及法兰盘技术领域，尤其涉及一种特殊的高密封性装配法兰件。

背景技术

[0002] 在机械设备中法兰件是比较常用的一种零件结构，它能够将机械设备更好的连接在一起。在一些机械设备中，比如液压设备中、移动轴承设备中等，在这些位置应用的法兰件时往往还需要连接其它结构配合来确保连接的牢固性，以及确保连接轴的连接密封性。一般的法兰件是直接与机械结构件通过硬性连接的方式接触连接在一起，对于一些密封性要求不高的设备可以满足要求，但对于一些密封性要求高的设备则无法满足要求，必需重新设计新的法兰件。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种特殊的高密封性装配法兰件，通过全新的结构设计成得到的，针对密封性要求比较高的机械设备而专门设计的，能够满足机械设备中的更高的要求，比传统的法兰件在连接时的密封性更好，结构强度更好，使用时更加方便，使用时的安全性更可靠。

[0004] 本发明的技术方案如下：

[0005] 一种特殊的高密封性装配法兰件，其特征在于：包括圆柱形主体装配底座，所述主体装配底座上端中心位置设有圆柱形主装配柱，所述主装配柱的上端中心位置设有圆柱形密封装配凸台，所述密封装配凸台的上端设有锥形紧固装配凸台，所述密封装配凸台的顶面与所述紧固装配凸台的底面直径相同，所述主体装配底座的端面上设有圆周分布的装配固定孔，所述装配固定孔位于所述主装配柱的外侧，所述紧固装配凸台正面位置设有长方形第一卡位槽，所述第一卡位槽的深度大于所述紧固装配凸台的深度小于所述紧固装配凸台和所述密封装配凸台的高度之和，所述第一卡位槽贯穿所述紧固装配凸台的正面，所述第一卡位槽的上端面上位于所述紧固装配凸台中心的位置设有圆柱形中心装配孔，中心装配孔下端设有同心分布的圆柱形第二装配孔，所述第二装配孔的下端设有同心分布的圆柱形第三装配孔，所述第三装配孔贯穿整个零件，所述紧固装配凸台的上端面上设有圆周分布的第一装配密封槽，所述第一装配密封槽的截面为锥形结构，所述第一装配密封槽的中间位置下方设有第二装配密封槽，所述第一装配密封槽的最大位置宽度大于所述第二装配密封槽最大位置的宽度，所述第二装配密封槽的锥度与所述第一装配密封槽的锥度相同，所述第二装配密封槽的锥度与所述第一装配密封槽的深度之和是所述紧固装配凸台高度的一半。

[0006] 进一步的，所述密封装配凸台的直径小于所述主装配柱的直径，所述密封装配凸台和所述主装配柱之间通过锥形结构连接在一起。

[0007] 进一步的，所述第二装配密封槽上设有两个对称分布的装配定位孔，所述装配定位孔位于所述第一卡位槽的左右两侧。

[0008] 进一步的，所述主体装配底座外圆柱面的左右两侧分别设有一个长方形第二卡位槽，所述主体装配底座的底面边角位置设有便捷装配锥面。

[0009] 本发明的有益效果：

[0010] 本发明能够使机械设备的连接密封性更好，连接配合更紧密，使设备在使用时更加安全可靠，设备在装配过程中更加方便快捷，使零件在装配过程中的效率更高。

附图说明

[0011] 图1为本发明的立体结构示意图；

[0012] 图2为本发明的第二方向立体结构示意图；

[0013] 图3为本发明的正面示意图；

[0014] 图4为本发明的侧面示意图；

[0015] 图5为本发明的俯视示意图；

[0016] 图6为本发明的仰视示意图；

[0017] 图7为本发明A-A位置的剖面示意图；

[0018] 图8为本发明H位置的放大示意图；

[0019] 图中：1、主体装配底座，2、主装配柱，3、密封装配凸台，4、紧固装配凸台，5、第一卡位槽，6、中心装配孔，7、第二装配孔，8、第三装配孔，9、第一装配密封槽，10、第二装配密封槽，11、装配定位孔，12、第二卡位槽，13、便捷装配锥面。

具体实施方式

[0020] 如图1至图8所示，一种特殊的高密封性装配法兰件，它是针对尺寸形状相应的机械设备而专门设计的，在配合使用时结构连接更稳定，连接紧密性更可靠，使零件之间的连接密封性更好，能够满足对密封性更高的设备之间的连接的需求，在进行安装操作更方便，安装效率更高，另外，零件的结构强度更高，使机械设备连接位置的安全性更高，使用寿命更长。它包括圆柱形主体装配底座1，所述主体装配底座1上端中心位置设有圆柱形主装配柱2，它与机械设备的内装配孔连接在一起。所述主装配柱2的上端中心位置设有圆柱形密封装配凸台3，使连接的密封性更好。所述密封装配凸台3的上端设有锥形紧固装配凸台4，能够使装配操作更方便，能够提高装配时的便捷性。所述密封装配凸台3的顶面与所述紧固装配凸台4的底面直径相同，使它们之间的整体性更好，连接强度更高，使零件的整体强度更有保障。所述主体装配底座1的端面上设有圆周分布的装配固定孔，在进行连接时能够使连接的牢固性更有保障。所述装配固定孔位于所述主装配柱2的外侧。所述紧固装配凸台4正面位置设有长方形第一卡位槽5，装配到适当的位置后，它能够起到卡位的作用，防止零件随意转动。所述第一卡位槽5的深度大于所述紧固装配凸台4的深度小于所述紧固装配凸台4和所述密封装配凸台3的高度之和，使第一卡位槽的强度能够更好，使用时效果更理想。所述第一卡位槽5贯穿所述紧固装配凸台4的正面，使它在使用时更方便。所述第一卡位槽5的上端面上位于所述紧固装配凸台4中心的位置设有圆柱形中心装配孔6，中心装配孔6下端设有同心分布的圆柱形第二装配孔7，所述第二装配孔7的下端设有同心分布的圆柱形第三装配孔8，所述第三装配孔8贯穿整个零件，这三个装配孔用来也机械设备的中心连接轴连接在一起，使它们内部的连接紧密性更好，连接更稳定。所述紧固装配凸台4的上端面上

设有圆周分布的第一装配密封槽9，所述第一装配密封槽9的截面为锥形结构，所述第一装配密封槽9的中间位置下方设有第二装配密封槽10，这两个密封槽能够使机械设备连接的密封性更有保障，能够满足机械设备高密封性的需求。所述第一装配密封槽9的最大位置宽度大于所述第二装配密封槽10最大位置的宽度，所述第二装配密封槽10的锥度与所述第一装配密封槽9的锥度相同，能够使密封性更好，在装配连接时更方便。所述第二装配密封槽10的锥度与所述第一装配密封槽9的深度之和是所述紧固装配凸台4高度的一半，在密封槽内放置密封圈时更容易，操作起来更方便。

[0021] 作为优选，所述密封装配凸台3的直径小于所述主装配柱2的直径，所述密封装配凸台3和所述主装配柱2之间通过锥形结构连接在一起，能够方便生产时的加工操作，使零件的生产效率更高。

[0022] 作为优选，所述第二装配密封槽10上设有两个对称分布的装配定位孔11，所述装配定位孔11位于所述第一卡位槽5的左右两侧，能够进一步提高装配时的准确性和便利性，使装配操作更方便。

[0023] 作为优选，所述主体装配底座1外圆柱面的左右两侧分别设有一个长方形第二卡位槽12，能够对零件底部位置起到卡位的作用，与第一卡位槽一起使零件的整体稳定性更好。所述主体装配底座1的底面边角位置设有便捷装配锥面13，使底部位置的连接紧密性更好。

[0024] 以上所述是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明所述原理的前提下，还可以作出若干改进或替换，这些改进或替换也应视为本发明的保护范围。

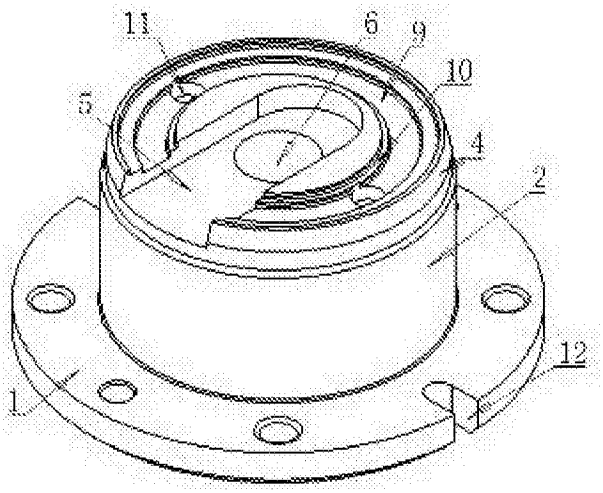


图1

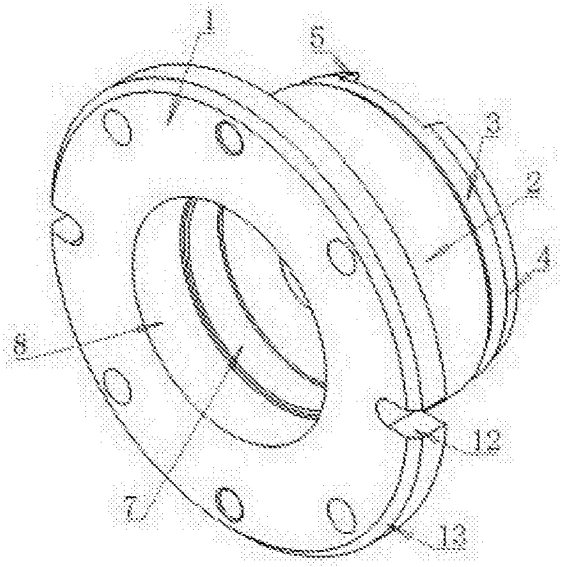


图2

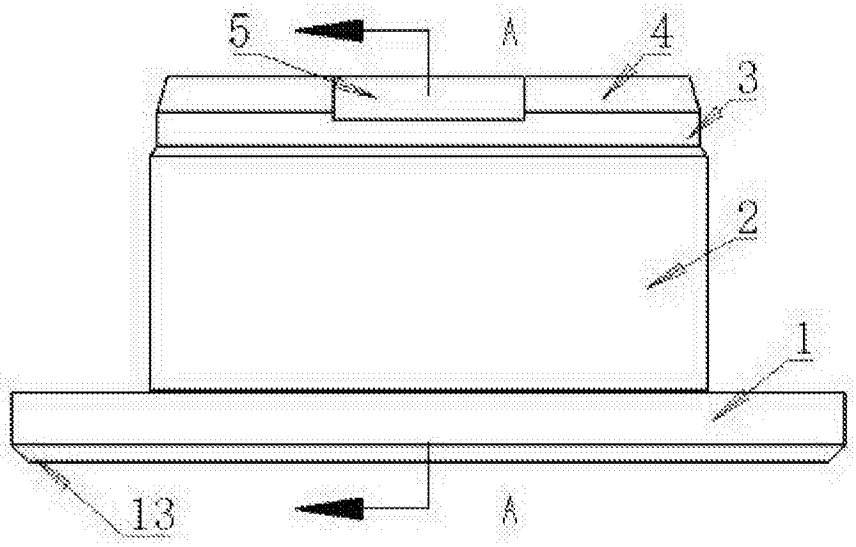


图3

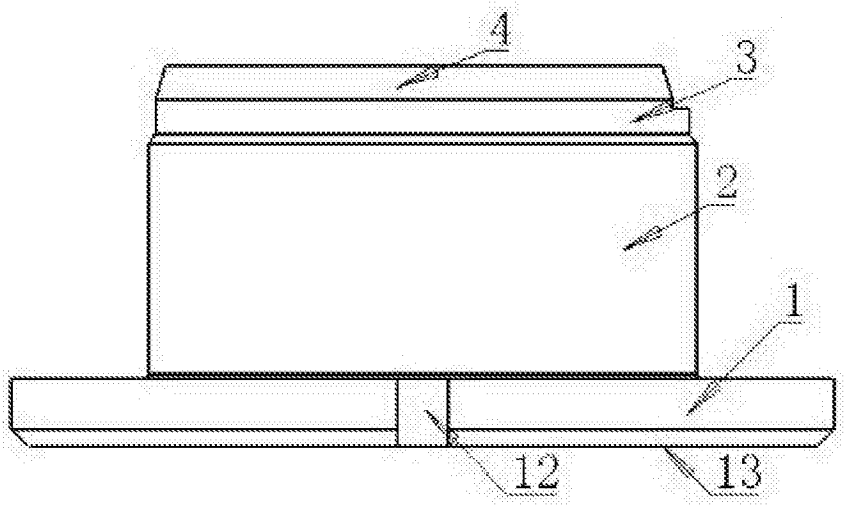


图4

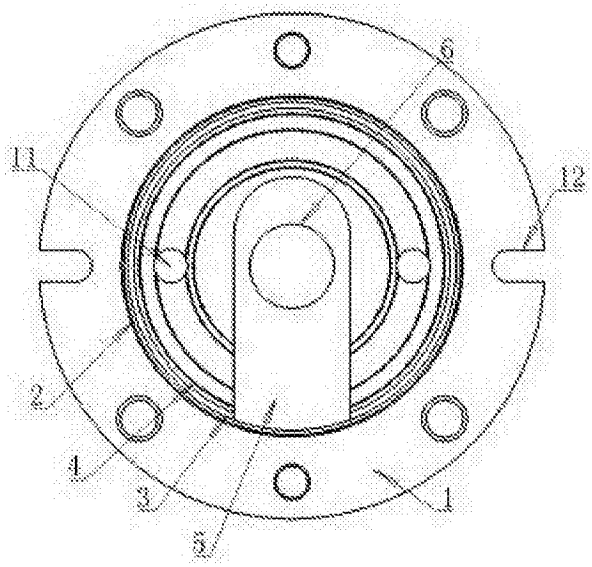


图5

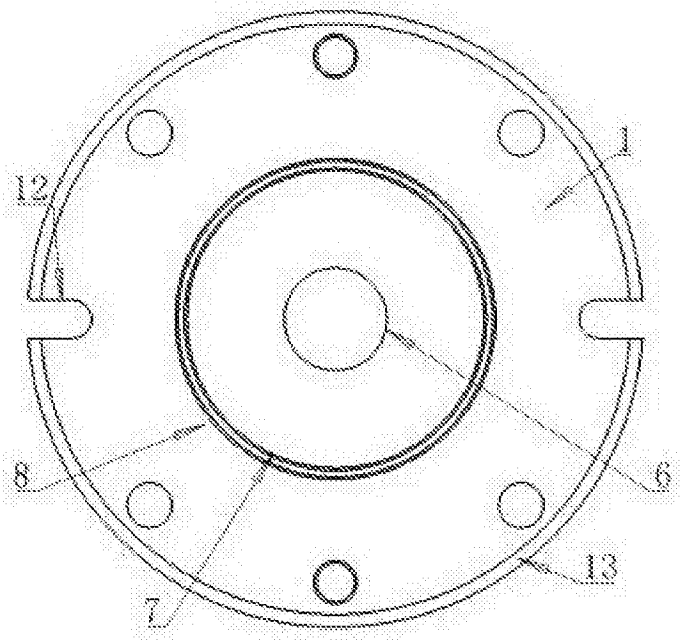


图6

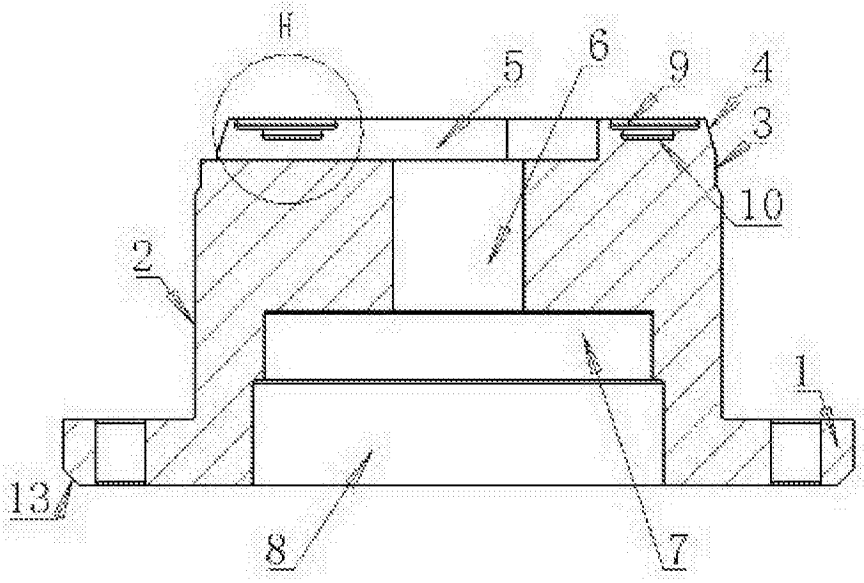


图7

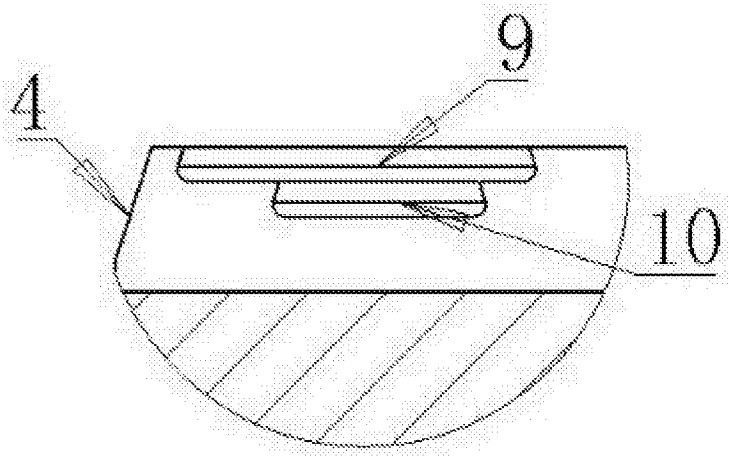


图8